Août 2009

Le rôle de la nature dans le changement climatique

FR

Nature et biodiversité


© iStockphoto

Les mangroves forment un rempart côtier naturel contre les tempêtes et les inondations.

- Les écosystèmes terrestres et marins jouent un rôle essentiel dans la régulation du climat. À l'heure actuelle, ils absorbent près de la moitié des émissions de dioxyde de carbone générées par l'homme.

- La biodiversité et les écosystèmes nous aident à nous adapter au changement climatique et à limiter ses effets. Ils participent donc de manière indispensable à notre lutte contre le réchauffement planétaire. Travailler avec la nature, et non contre elle, apporte de multiples bienfaits, y compris pour la préservation du climat.

- Parallèlement, le changement climatique affecte les systèmes naturels. L'appauvrissement continu de la biodiversité et la dégradation des écosystèmes réduit la capacité de ces derniers à fournir des services essentiels, au point que nous risquons d'atteindre des seuils d'irréversibilité.

- En protégeant la nature et en restaurant les écosystèmes, nous réduisons leur vulnérabilité et augmentons leur résilience. La protection et la réhabilitation de la nature constituent des alliés majeurs et peu coûteux pour lutter contre le changement climatique.

- Le changement climatique nuit à la biodiversité, et il s'accélèrera davantage si la diversité biologique et les écosystèmes ne sont pas protégés efficacement.

nature

COMMISSION EUROPÉENNE

environnement

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

Fait n°1 : la biodiversité et les écosystèmes jouent un rôle essentiel dans la régulation du climat

En absorbant et en stockant le dioxyde de carbone, tourbières, milieux humides, sols, forêts et océans jouent un rôle primordial et contribuent à nous protéger du changement climatique. Actuellement, les écosystèmes terrestres et marins absorbent environ la moitié des émissions de CO_2 générées par l'homme. Les premiers retiennent environ 2 100 Gt de dioxyde de carbone via les organismes vivants, les déchets et les matières organiques du sol : cela représente environ trois fois la quantité de carbone présente dans l'atmosphère. Les océans et les écosystèmes côtiers contribuent également de manière significative à cette gestion du gaz carbonique, dont les plus gros volumes sont piégés par les grands fonds marins. Le maintien de ces réservoirs naturels de carbone dans le monde entier est donc essentiel pour que le captage et le stockage du CO_2 puissent contribuer de manière décisive à l'atténuation du changement climatique.

La préservation des écosystèmes sains et la réhabilitation des environnements dégradés, notamment des tourbières et des zones humides, la reforestation, et la diminution des autres pressions sur l'environnement ouvrent des perspectives significatives pour la réduction des futures émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, les écosystèmes semi-naturels et faisant l'objet d'une gestion, notamment les terres agricoles, représentent un fort potentiel de piégeage du carbone et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Fait n°2 : aller dans le sens de la nature offre de nombreux avantages

Travailler avec la nature (en ayant recours à des approches fondées sur les écosystèmes pour s'adapter au changement climatique et atténuer ses effets) tout en participant à sa préservation limite la vulnérabilité des populations et de leur environnement face au changement climatique. Les écosystèmes côtiers tels que les zones humides, les mangroves, les récifs coralliens, les colonies d'huîtres et les cordons littoraux constituent tous une protection côtière naturelle contre les tempêtes et les inondations, outre le fait qu'ils nous rendent de nombreux autres services.

Les approches s'appuyant sur les écosystèmes sont peu coûteuses, immédiatement opérationnelles et accessibles aux communautés rurales et démunies. Elles contribuent donc également à la lutte contre la pauvreté et au soutien des stratégies de développement durable. Ainsi, la revégétalisation des côtes naturelles avec des prairies marines ou des mangroves permet de former un tampon contre les tempêtes et constitue des alevinières pour la pêche. La protection des zones d'alimentation des nappes souterraines ou la restauration des plaines inondables contribuent en outre à sécuriser les ressources en eau pour des populations entières en cas de sécheresse.

Les écosystèmes constituent déjà des pièges à CO_2 naturels à moindre coût. Il est tout aussi crucial de développer et de mettre en application de nouvelles technologies que d'investir dans la préservation des systèmes naturels présents sur terre depuis des millions d'année afin d'atténuer les effets du changement climatique et de nous permettre de nous y adapter.

Parmi les mesures visant à réduire les émissions de carbone, les solutions prioritaires sont celles qui sont peu onéreuses et qui contribuent simultanément à la sauvegarde et à une exploitation durable de la diversité biologique. Celles-ci consistent notamment à préserver et restaurer les terres, forêts, tourbières, sols organiques et zones humides dégradés, à réduire la conversion des pâturages et la culture sur brûlis ainsi qu'à améliorer la gestion des prairies.

Conséquences sur le climat	Adaptation s'appuyant sur les écosystèmes
Augmentation des sécheresses	Avoir recours à des pratiques agricoles et sylvicoles idoines afin d'améliorer les capacités de rétention d'eau et de limiter les sécheresses.
Canicules	Augmenter le nombre d'espaces verts dans les villes afin d'améliorer le microclimat et la qualité de l'air.
Inondations	Préserver et restaurer les zones humides et les lits de rivière afin de créer des barrières naturelles contre les inondations.
Augmentation du risque d'incendie	Favoriser la diversité des forêts, qui résistent ainsi davantage aux nuisibles et réduisent le risque d'incendie.

Fait n°3 : les services rendus par les écosystèmes s'amoindrissent et des seuils d'irréversibilité menacent d'être franchis

Le changement climatique a des conséquences sur la biodiversité et les écosystèmes, et exacerbe souvent d'autres pressions exercées sur l'environnement telles que la pollution, la surexploitation, les espèces envahissantes ou la fragmentation, la dégradation et la disparition des habitats.

Le réchauffement et l'acidification des océans sont à l'origine d'un blanchiment en masse des récifs coralliens, qui fait craindre aux scientifiques qu'il pourrait s'agir du premier écosystème à disparaître complètement, laissant alors de nombreuses côtes sans protection contre les tempêtes et les inondations. Bien qu'elles ne couvrent que 6% de la surface de la terre, les forêts tropicales abritent la moitié des espèces terrestres. Or, celles-ci disparaissent à hauteur d'environ 13 millions d'hectares chaque année. En outre, les activités de déforestation libèrent dans l'atmosphère une moyenne de 0,8 à 2,2 Gt

Les écosystèmes terrestres et marins absorbent environ 50 % des émissions de CO_2 générées par l'homme

© iStockphoto


© iStockphoto

Les activités de déforestation sont à l'origine d'environ 20 % des émissions mondiales de dioxyde de carbone.

de CO_2 par an à elles-seules, soit environ 20 % du total des émissions mondiales de dioxyde de carbone.

La disparition ou la dégradation des écosystèmes réduit leur capacité à absorber et à emmagasiner le CO_2. Le système climatique peut atteindre des seuils d'irréversibilité, au-delà desquels les réponses des écosystèmes deviendront imprévisibles et la résilience de ces derniers s'amoindrira, ce qui aura pour conséquence de transformer ces réservoirs en sources de CO_2. Si nous ne savons pas exactement quand ces seuils d'irréversibilité seront atteints, nous savons en revanche qu'il nous faut mettre tout en œuvre pour prévenir leur apparition. La fonte du permafrost dans les régions nordiques entraîne une augmentation des émissions de gaz à effet de serre, ce qui contribue à accélérer le changement climatique : voici une illustration parfaite du problème des seuils d'irréversibilité.

Fait n°4 : la conservation de la nature contribue à la lutte contre le changement climatique

Si la question du changement climatique occupe le devant de la scène publique, les inquiétudes concernant la disparition de la biodiversité restent encore en retrait. La sauvegarde de la diversité biologique est encore souvent considérée comme une problématique marginale consistant uniquement à protéger les espèces en danger. Ainsi, le rôle crucial de la nature dans la lutte contre le changement climatique est-il souvent négligé.

Lorsqu'ils sont sains et résilients, les écosystèmes sont plus à même de contribuer à l'atténuation du changement climatique, à s'y adapter et donc à limiter le réchauffement climatique. Ils résistent, se rétablissent plus facilement après des événements climatiques extrêmes et rendent de nombreux services dont dépendent les populations.

Le réseau écologique européen Natura 2000 couvre désormais près d'un cinquième du territoire total de l'Union européenne et totalise plus de 25 000 sites. Le volet marin du réseau devrait être créé sous peu. Natura 2000 joue un rôle majeur en offrant l'espace nécessaire dont les espèces naturelles ont besoin pour s'adapter au changement climatique. Les services que rendent les écosystèmes de Natura 2000 et d'autres zones nationales et régionales protégées ne

Les sources d'inquiétude

« Les écosystèmes sains contribuent de manière essentielle à toute stratégie d'adaptation au changement climatique. Ainsi, il n'est pas exagéré d'affirmer que la sauvegarde de la biodiversité est notre assurance vie pour l'avenir. Les menaces actuelles de fragmentation, de disparition et de pollution de l'habitat doivent être prises en compte ».
Stavros Dimas, Commissaire européen à l'environnement

« À l'heure actuelle, au lieu de contribuer à conserver et à renforcer les capacités de la nature à capter et à emmagasiner le CO_2, les écosystèmes mondiaux sont endommagés à une vitesse alarmante. »
Achim Steiner, Directeur exécutif du PNUE

« Nous sommes arrivés à un moment de l'histoire qui nécessite d'avoir une planète plus «forte» que jamais [...], car nous l'avons affaiblie à un point jamais atteint. »
Bo Ekman, Johan Rockström, Anders Wjkman – Fondation Tällberg

Le saviez-vous ?

Outre le fait de fournir un habitat aux espèces animales et végétales, les **arbres purifient l'air** que nous respirons en éliminant le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone et l'ozone, ainsi qu'en absorbant et en stockant le dioxyde de carbone dans leur bois.

La végétalisation des villes contribue à l'adaptation au changement climatique et à son atténuation en **refroidissant** les zones environnantes, en fournissant un habitat à la vie sauvage ainsi qu'en rendant des services via les écosystèmes. Ces initiatives augmentent par ailleurs la valeur des propriétés et **participent à une meilleure qualité de vie** en filtrant l'air, en réduisant le bruit et en créant des lieux agréables où il fait bon vivre et se détendre.

À l'instar des éponges, les forêts absorbent l'eau, la stockent et la libère progressivement, **limitant ainsi les inondations** lorsqu'il pleut et **emmagasinant de l'eau pour les périodes sèches.**

La protection des bassins hydrauliques et des zones de captage de l'eau près des villes est une bonne solution sur les plans économique, écologique et social.

De plus, protéger une zone de captage est moins onéreux que de faire fonctionner une usine de purification d'eau. Cela permet en outre de disposer d'eau localement et évite de devoir l'acheminer depuis des sites éloignés.

Les **grandes métropole**s (telles que Rio de Janeiro, Johannesburg, Tokyo, Melbourne, New York et Djakarta) d**épendent de ces zones protégées pour pouvoir fournir de l'eau potable à leurs habitants.**

© Frank Vassen

Le réseau Natura 2000 est précieux car il offre aux espèces vivantes l'espace dont elles ont besoin pour s'adapter au changement climatique.

© iStockphoto

KH-78-09-570-FR-D

Les tourbières jouent un rôle crucial en absorbant et en stockant le CO_2.

Rassembler des preuves

Le projet **ALARM** (Évaluation des risques environnementaux à grande échelle pour la biodiversité à l'aide de méthodes testées - *Assessing Large-scale environmental Risks for biodiversity with tested Methods*) a évalué les risques engendrés par le changement climatique, les produits chimiques dans l'environnement, les invasions biologiques, la disparition des pollinisateurs et leurs répercussions socio-économiques. Ce projet a produit en collaboration avec d'autres initiatives un Atlas des risques pour la biodiversité (*Atlas of Biodiversity Risk*) ainsi que des atlas sur les conséquences du changement climatique sur les papillons, les amphibiens et les reptiles.
www.alarmproject.net

Le projet **MACIS** (Minimisation de l'impact du changement climatique sur la biodiversité et adaptation - *Minimisation of and adaptation to Climate Change Impacts on Biodiversity*) a non seulement évalué les conséquences du changement climatique, mais également celles des mesures d'adaptation et d'atténuation dans différents secteurs, ainsi que leur impact sur la diversité biologique.
www.macis-project.net/index.html

sont souvent pas reconnus en tant que tels, bien qu'ils satisfassent de nombreux besoins humains (eau salubre, air, loisirs, protection contre les inondations, etc.). Ce réseau d'écosystèmes constitue un véritable rempart permettant de conserver la masse critique et la diversité des services nécessaires pour surmonter l'évolution de l'environnement.

Il est vital de préserver ces espaces naturels même si les espèces pour lesquelles elles étaient destinées à l'origine les ont délaissés. Ces zones fourniront les habitats nécessaires à d'autres espèces essayant de trouver des conditions climatiques appropriées. La sauvegarde de la diversité génétique et celle des espèces est importante pour les écosystèmes, car elle leur permet d'améliorer leurs capacités de résilience en garantissant un nombre d'espèces suffisant au maintien des processus écologiques en cas de perturbations soudaines.

Toutefois, la sauvegarde de la nature ne saurait suffire à elle seule. La conservation dans l'ensemble de l'environnement terrestre, dulçaquicole et marin d'écosystèmes diversifiés, vivants et interconnectés est essentielle pour résister aux assauts du climat.

Fait n° 5 : les futures actions nécessitent une meilleure intégration des politiques

Si nous ne pouvons aborder le problème de l'appauvrissement de la biodiversité sans prendre en compte celui du changement climatique, il est de même impossible de lutter contre le changement climatique sans se préoccuper de la biodiversité et des écosystèmes.

Si nous ne parvenons pas à atteindre les objectifs fixés en matière de lutte contre le changement climatique, nous risquons de devoir faire face à de graves conséquences sur la biodiversité et les écosystèmes. Parallèlement, le changement climatique doit être abordé dans le cadre d'un défi encore plus important, à savoir celui de préserver la capacité des écosystèmes mondiaux à poursuivre leur fonction d'absorbeur de gaz à effet de serre et d'éviter leur dégradation, laquelle accélère le réchauffement climatique (telle que la déforestation et l'acidification des océans).

De même, ne pas atteindre les objectifs fixés pour préserver la diversité biologique compromettrait de façon significative nos efforts pour la lutte contre le réchauffement climatique. Au contraire, multiplier nos efforts en faveur de la sauvegarde de la nature et réduire les pressions environnementales sur la biodiversité et les écosystèmes contribuera à lutter contre le réchauffement climatique et offrira de nombreux bienfaits.

Ces prochaines années pourraient en effet s'avérer décisives. Une action intégrée de lutte contre le déclin de la biodiversité et le changement climatique multipliera les possibilités de généraliser le développement durable, en impliquant la population et en partageant la responsabilité qui nous incombe de construire un avenir fondé sur l'équité, la sécurité, le développement et le bien-être humains.

Le Livre blanc de la Commission européenne *Adaptation au changement climatique : vers un cadre d'action européen* reconnaît le rôle crucial de la résilience des écosystèmes et des bienfaits qui en découlent. En outre, la Commission a appelé à une « réduction de 50 % de la déforestation mondiale d'ici 2020, et à l'arrêt total de la perte de couverture forestière d'ici 2030 », et soutient la création du Mécanisme mondial pour le carbone forestier, un mécanisme financier international visant à récompenser les efforts des pays développés en faveur de la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts.



Imprimé sur papier recyclé ayant reçu l'écolabel européen pour le papier graphique (www.ecolabel.eu)

Pour en savoir plus :

Groupe d'experts *ad hoc* de l'UE sur la biodiversité et le changement climatique :
http://circa.europa.eu/Public/irc/env/biodiversity_climate/home.

Banque mondiale, Département de l'environnement : *Convenient solutions to an inconvenient truth: ecosystem-based approaches to climate change, 2009* : http://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/ESW_EcosystemBasedApp.pdf

Rapport de l'AAE n°4/2008 : *Impacts of Europe's changing climate – 2008 indicator-based assessment*
www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_4

Politique européenne sur le changement climatique : http://ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm

Livre blanc *Adaptation au changement climatique : vers un cadre d'action européen*.
http://ec.europa.eu/environment/climat/adaptation/index_en.htm

Site du Programme REDD des Nations Unies pour lutter contre la déforestation :
www.undp.org/mdtf/UN-REDD/overview.shtml

Convention des Nations Unies sur la diversité biologique : www.cbd.int/climate/ et http://adaptation.cbd.int/



© Union européenne, 2010
Reproduction autorisée, moyennant mention de la source